

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1949

N° 133

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

DEBIEUVRE Henri Louis

né le 11 Août 1922

à FUMAY (Ardennes)

Présentée et soutenue publiquement le 17 Février 1949

LA SCHISTOSE PROFESSIONNELLE DES ARDOISIERS

Président : M. Etienne BERNARD, Professeur

ÉDITIONS MANOUVRIER ET DUFRÈNE

LANDRECIÉS (NORD)

1949

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **DEBIEUVRE.**

Prénoms : **Henri-Louis.**

Date de la soutenance : **17 Février 1949.**

Numéro d'ordre : 133

DEBIEUVRE (Henri-Louis) — La Schistose professionnelle des ardoisiers. —
Landrecies, Manouvrier & Dufrène,
Ed. 1949, in-8° 54 p. 3 pl. h. t.
(*Th. méd. (Et.) Paris, 1949,*
N° 133

DEBIEUVRE (Henri-Louis) — La Schistose professionnelle des ardoisiers. —
Landrecies, Manouvrier & Dufrène,
Ed. 1949, in-8° 54 p. 3 pl. h. t.
(*Th. méd. (Et.) Paris, 1949,*
N° 133

DEBIEUVRE (Henri-Louis) — La Schistose professionnelle des ardoisiers. —
Landrecies, Manouvrier & Dufrène,
Ed. 1949, in-8° 54 p. 3 pl. h. t.
(*Th. méd. (Et.) Paris, 1949,*
N° 133

DEBIEUVRE (Henri-Louis) — La Schistose professionnelle des ardoisiers. —
Landrecies, Manouvrier & Dufrène,
Ed. 1949, in-8° 54 p. 3 pl. h. t.
(*Th. méd. (Et.) Paris, 1949,*
N° 133

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1949

N° 133

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

DEBIEUVRE Henri Louis

né le 11 Août 1922

à FUMAY (Ardennes)

Présentée et soutenue publiquement le 17 Février 1949

LA SCHISTOSE PROFESSIONNELLE

DES

ARDOISIERS

Président : M. Etienne BERNARD, Professeur

ÉDITIONS MANOUVRIER ET DUFRÈNE

LANDRECIES (NORD)

1949

DOYENS HONORAIRES :

MM. Balthazard, Baudouin.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Aubertin, Balthazard, Basset, Baudouin, Brindeau, E. Brumpt, Carnot, Chevassu, Chiray, Clerc, Delbet, Guillaïn, Hartmann, Heitz-Boyer, Laignel-Lavastine, Laubry, Lemierre, Lhermitte, Loeper, Marion, Mathieu, Mulon, Ombrédanne, Rouvière, Sannié, Sébilleau, Sézary, Tanon.

DOYEN.....Léon Binet, *Membre de l'Institut.*

ASSEESSEUR.....Jean Verne.

I. — PROFESSEURS :

	MM.
Anatomie	OLIVIER. (E.)
Anatomie pathologique	LEROUX. (R.)
Assistance Médico-sociale	N...
Bactériologie	GASTINEL. (P.)
Biologie médicale	VERNE. (J.)
Chimie médicale	POLONOVSKI. (M.)
Clinique de cardiologie	DONZELOT. (E.)
	BROCC. (P.)
Cliniques chirurgicales	CADENAT (F.-M.)
	MONDOR. (H.)
	QUENU. (J.)
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	N...
Clinique chirurgicale orthopédique	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique gynécologique	MOCQUOT. (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT. (H.)
Clinique des maladies des enfants	DEBRÉ. (R.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET. (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY. (J.)
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER. (P.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
	BENARD. (H.)
Cliniques médicales.....	LAROCHE. (G.)
	HARVIER. (P.)
	LIAN. (C.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLÉRY-RADOT. (L.)
Clinique de Neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
	LANTUEJOUL. (P.)
Cliniques obstétricales	LEVY-SOLAL. (E.)
	PORTES. (L.)
Clinique ophtalmologique	VELTER. (E.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE. (F.)
Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (<i>chaire à titre personnel</i>)	RICHET. (C.)
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER. (C.)
Clinique de puériculture	LÉLONG. (M.)
Clinique stomatologique	DECHAUME. (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE. (J.)

	MM.
Clinique thérapeutique médicale	CHABROL (E.)
Clinique de la Tuberculose	BERNARD. (E.)
Clinique urologique	FEY. (B.)
Embryologie	GIROUD. (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BARIETY. (M.)
Histologie	CHAMPY. (C.)
Hydrologie thérapeutique et climatologie	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA. (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON. (G.)
Médecine du Travail	DESOILLE. (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE. (R.)
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD. (H.)
Pathologie chirurgicale	DE GAUDART D'ALLAINES. (F.)
Pathologie exotique	LAVIER. (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LEMAIRE. (A.)
Pathologie médicale	MOREAU. (R.)
Pathologie et thérapeutique générales	DE GENNES. (L.)
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD. (R.)
Physiologie	BINET. (L.)
Physique médicale	STROHL. (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ. (H.)
Rhumatologie	COSTE. (F.)
Technique chirurgicale	MOULONGUET. (P.)
Thérapeutique	TURPIN. (R.)

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

Bulliard (*Histologie*), Cordier (*Anatomie*), Dognon (*Physique médicale*),
M^{me} J. Lévy (*Pharmacologie*), Halphen (*O.R.L.*), Jayle M. (*Chimie médicale*).

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	N... DELMAS. N... ff DEBEYRE. DELARUE.	Obstétrique	DIGONNET. MAYER. SUREAU. VARANGOT.
Anatomie pathologique	M ^{ne} GAUTHIER- VILLARS.	Ophtalmologie	OFFRET.
Bactériologie	BONNET. FASQUELLE.	Oto-rhino-laryngologie	AUBIN.
Biochimie médicale ..	ETTORI. SCHAPIRA.	Parasitologie	BRUMPT. L.-C.
Dermato-Syphiligraphie	DEGOS.	Pathologie chirurgicale	FEVRE. HUGUIER. LEGER. PADOVANI. PATEL. ROUX. RUDLER. SICARD. N...
Histologie	COUJARD. DESCLAUX.	Pathologie chirurgicale	MERKLEN.
Hydrologie	DEBRAY.		
Hygiène	BOYER. DEPARIS.		
Médecine légale	DEROBERT.		
Neurochirurgie	PUECH.		
Neurologie	DE SEZE.		

	MM.		MM
Pathologie médicale ..	BROUET.	Pédiatrie	LAPLANE.
	CACHERA.		MARIE (Julien)
	DECOURT.	Pharmacologie	CHEYMOL.
	DREYFUS (Gilb.)		
	FAUVERT.	Physiologie	BARGETON.
	GARCIN.		PARROT.
	HAMBURGER.	Physique médicale ..	DJOURNO.
	KOURILSKY.	Psychiatrie	BARUK.
	LAMY.	Thérapeutique Agr. ch. d'ens ..	BROUET.
	LENEGRE.	Urologie	COUVELAIRE (R.)
	MARCHAL.		
	MAURIC.		
	SOULIÉ.		

III. — PROFESSEURS HONORAIRES ET AGRÉGÉS

RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS :

MM. Basset (*Pathologie chirurgicale*), Brindeau (*Obstétrique*),
 Gatellier (*Clinique chirurgicale*), Huguenin (*Anatomie pathologique*),
 Le Lorier (*Obstétrique*), Vaudescal (*Obstétrique*).

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS

CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT :

	MM.		MM.
Clinique chirurgicale.	AMELINE.	Clinique médicale ...	HAGUENAU.
	FUNCK-BRENTANO		MOUQUIN.
	MENEGAUX.	Clinique obstétricale ..	ECALLE.
			LACOMME.
Clinique médicale ...	BOULIN.	Clinique ophtalmolog.	RENARD.

MM.

Secrétaire de la Faculté ... J. MOREL.

Secrétaire-adjoint M^{lle} CHAINTREUIL.

Bibliothécaire en Chef .. Docteur A. HAHN.

Bibliothécaires M^{lles} DUMAITRE, GOICHON, LAURENT.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A Monsieur le Professeur Etienne BERNARD,

*qui nous a fait l'honneur d'accepter la prési-
dence de notre thèse.*

*A Monsieur le Docteur R. AMSLER,
Professeur à l'École de Médecine d'Angers.*

*Nous nous sommes familiarisé avec la schistose
dans son service à l'Hôtel Dieu d'Angers ; qu'il
soit remercié ici de nous avoir guidé avec la
gentillesse qui lui est propre et avec toute son
expérience dans l'élaboration de cette thèse.*

*A tous mes Anciens Professeurs du Collège Saint-
Clément de Metz et de l'École de Médecine d'Angers.*

En mémoire de mes deux Grands-Pères morts de schistose.

*En mémoire de mon beau-frère le Sous-Lieutenant
Jean-Robert LEROY mort pour la France.*

A MES PARENTS,

*en remerciements pour tout ce qu'ils ont fait
pour moi.*

A MA FEMME.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE I

Depuis 150 ans les médecins se penchent sur les ouvriers travaillant dans une atmosphère empoussiérée ; que ce soit parmi les ouvriers travaillant la silice que sur ceux travaillant le charbon ou le minerai de fer.

En 1870 pour caractériser l'ensemble des lésions produites par l'aspiration et la pénétration dans les lobules pulmonaires des poussières qui nous entourent, Zenker propose le mot de pneumoconiose (de πνευμών poumon, et κονις poussière). Il distingue les pneumoconioses causées par des poussières d'origine animale, d'origine végétale, d'origine minérale et parmi ces dernières l'anthracose ou infiltration du poumon par les poussières de charbon, la sidérose causée par les poussières de fer, la chalicose produite par les poussières de silice.

Les premières constatations sur la silicose furent faites au début de ce siècle dans les mines d'or du Rand en Afrique du Sud, mais il faut attendre 1934 et la 18^e conférence internationale du Travail pour inscrire parmi les maladies professionnelles donnant droit à réparation :

« La silicose avec ou sans tuberculose pulmonaire pour autant que la silicose soit une cause déterminante de l'incapacité ou de la mort ».

Entre temps, en 1930, lors d'une conférence internationale d'experts convoqués à Johannesburg par le Bureau international du travail la définition suivante avait été adoptée :

« La silicose est un état pathologique dû à l'inhalation de bioxyde de silicium ».

En 1938 une seconde conférence internationale de la silicose se réunit à Genève et étudie les nouvelles acquisitions en matière de silicose. La majorité des pays à partir de cette date inscrivent alors parmi leurs maladies professionnelles la silicose mais en France il faut attendre le Journal Officiel du 3 Août 1945, pour y lire :

ARTICLE 1^{er} :

Les tableaux annexés à la loi du 25 Octobre 1919, modifiée par la loi du 1^{er} Janvier 1931 sont complétés par le tableau suivant :

25°) Silicose professionnelle.

Maladies consécutives à l'inhalation des poussières siliceuses et amiantifères.

Délai de responsabilité : cinq ans sous réserve des dispositions transitoires prévues à l'article 14.

Silicose : Fibrose pulmonaire consécutive à l'inhalation de poussières renfermant de la silice libre ou de l'amiante lorsqu'il y a des signes radiologiques accompagnés de troubles fonctionnels et en particulier de dyspnée.

Complications cardio-vasculaires de la silicosé.

Complications infectieuses non tuberculeuses de la silicose et complications tuberculeuses lorsque les modifications pulmonaires dues à la silicose ont contribué manifestement à l'évolution ou à l'éclosion de ces complications.

Travaux susceptibles de provoquer ces maladies :

— Travaux de forage, d'abattage, d'extraction de minerais ou de roches siliceux ou amiantifères.

— Concassage, broyage, tamisage et manipulation effectués à sec de minerais ou de roches siliceuses.

— Fabrication et manutention de produits abrasifs, de poudres à nettoyer ou autres produits renfermant de la silice libre.

— Fabrication de carborandum, de verre, de la porcelaine, de la faïence ou autres produits céramiques, des produits réfractaires.

— Travaux de fonderie exposant aux poussières de sable (démoulage, ébarbage, dessablage).

— Travaux de meulage, polissage, aiguisage, effectués à sec au moyen de meules en grès.

— Travaux de décapage ou de polissage au jet de sable

— Cardage, filature et tissage de l'amiante.

Comme nous le voyons la liste des professions donnant droit à cette ordonnance est limitative.

Les Ardoisiers, contrairement à ce qui se passe en Belgique, n'y figurent pas et pourtant la maladie pulmonaire des Ardoisiers, comme nous allons nous efforcer de le prouver est un excellent type des pneumoconioses groupées sous le nom de *SCHISTOSE*.

Evidemment la schistose ne constitue pas une entité spéciale puisque les grands traits communs à toutes les pneumoconioses s'y retrouvent mais elle a tout de même des aspects assez spéciaux pour qu'ils lui assurent une certaine individualité.

Cette schistose, nous l'avons observée et étudiée tant chez nos compatriotes les ardoisiers de Fumay (Ardennes) que chez ceux de Trélaze (M. et L.) qui est à l'heure actuelle le bassin ardoisier le plus important de France.

CHAPITRE II

Jusqu'à présent peu d'auteurs se sont attachés aux problèmes de la schistose. Les premières études ont été faites par le Docteur RIIERT, de Fumay, qui en collaboration avec le Docteur HAMAIDE publie en 1897 un ouvrage intitulé : D'une espèce de chalicose dite maladie des ardoisiers ».

Et c'est au Docteur SEJOURNET, en 1900, que peut revenir la paternité du mot schistose ; en effet après une étude de la constitution de l'ardoise il écrit : « En présence de cette constitution complexe de l'ardoise et des poussières qui en proviennent, poussières qui, au lieu d'être dures, incisives ou piquantes sont plutôt douces et onctueuses au toucher, le terme de chalicose me paraît impropre et il me semble plus juste de désigner la pneumoconiose de l'ardoisier par le mot schistose qui est certainement plus en rapport avec la nature des poussières incriminées ».

Dans la suite de son ouvrage, le Docteur SEJOURNET, s'appuyant sur la thèse du Docteur RIIERT, fait l'étude clinique de la maladie. Il y distingue trois stades, une période de début consistant en symptômes d'emphysème pulmonaire avec dyspnée, toux sèche, saccadée et fatigante, la période d'état comprenant deux formes ; la forme emphysemateuse avec faux accès d'asthme qui permettrait à l'ardoisier de vivre jusqu'à 60 à 65 ans et la forme de bronchite chronique dans laquelle apparaissent des poussées congestives capables de simuler la pleurésie ou la pneumonie, enfin la période terminale durant laquelle le poumon plus sclérosé, plus induré ne suffit plus à l'hématose. Le cœur fatigué se laisse

forcer et le patient finit par succomber comme un cardiaque et un cachectique après 20 ou 25 ans de maladie.

Donc pour lui la maladie de l'ardoisier n'est pas la phtisie commune, il admet cependant que l'ardoisier s'il n'est pas un phtisique vrai est très prédisposé à la tuberculose et que chez lui, le bacille arrêté, immobilisé par la sclérose pulmonaire reste prêt à agir si le malade est un prédisposé, un héréditaire.

Après cet ouvrage paru en 1900, une nouvelle période de 10 ans se passe et il faut attendre 1910, date à laquelle le Docteur JAGOT, professeur à l'Ecole de Médecine d'Angers, fait une communication sur la schistose. Lui aussi envisage les trois périodes. Périodes dyspneique et bronchitique qui seraient curables puis une dernière période de consommation où les malades présentent tous les symptômes d'hecticité ou de la phtisie pulmonaire terminale, dont il a trouvé chez tous ses malades ardoisiers des lésions certaines.

Pour le Docteur JAGOT la phtisie est le mode presque fatal de terminaison de cette affection professionnelle.

Il faut faire ensuite un bond de 25 ans pour trouver une très intéressante monographie sur le travail de l'ardoise et la pathologie professionnelle de l'ardoisier, monographie dûe au Docteur FEIL.

Après une enquête très poussée chez les ouvriers des bassins de Trélaze et de la Poëze, Monsieur FEIL nous donne le compte-rendu de ses observations et de ses radiographies. Pour lui il faut diviser les ardoisiers en deux catégories très nettes : les ouvriers « d'ahaut » travaillant à l'air libre et dont les poumons n'ont rien de spécial et les ouvriers « d'abas » dont les poumons ont parfois un aspect pathologique caractérisé par un fin granité.

D'après Monsieur FEIL, il s'agirait beaucoup plus d'une silicatose que d'une silicose, donc d'une pneumoconiose atténuée, bénigne, très différente de la silicose extrêmement grave et Monsieur FEIL conclut :

« Nous n'avons jamais observé, au cours de nos enquêtes, l'image pseudo-tumorale que certains donnent comme spécifique des silicoses graves, et les images nodulaires quand elles existent ont un aspect granité, chagriné, très rarement nodulaire ou floconneux. Il semble que la réaction pulmonaire, déterminée par la poussière de schiste se soit arrêtée au premier stade, qu'elle n'ait pu pousser plus loin son évolution ».

De nouveau dix années de silence et en 1946 le Professeur LANGELIEZ fait paraître un ouvrage sur la silicose.

Il estime que dans les carrières d'ardoise aussi bien les ouvriers du fond qui exploitent la roche en galerie, que les ouvriers de la surface qui scient à la main ou à la machine les blocs remontés de la mine sont exposés aux poussières de silice, la teneur du schiste ardoisier en SiO_2 variant entre 30 et 39 %, c'est d'ailleurs pourquoi, en Belgique, les ouvriers travaillant l'ardoise et contractant la silicose ont droit à indemnité.

CHAPITRE III

On n'a pas encore résolu complètement la question du dosage de la silice libre dans les silicates naturels que représentent les schistes ardoisiers. Les analyses chimiques ont été faites de nombreuses fois, Monsieur FEIL donne 54,80 % de silice dans une analyse centésimale mais dans l'analyse constitutive il ne trouve que 6,45 % de silice libre, la silice restante étant sous forme de silicate.

Nous avons pu retrouver les chiffres d'une analyse faite par un Ingénieur Ardennais, Monsieur WATRIN, en 1895, il ne fait qu'une analyse centésimale et trouve 65,40 % de silice.

La question du dosage de la silice libre dans les silicates est pourtant d'un intérêt capital puisque les accidents indemnisables au titre de la loi sont ceux qui sont produits par la silice.

La note de Messieurs FLORENTIN et HEROS parue dans le Bulletin de la Société Chimique de France en Mars-Avril 1947 montre l'imperfection de la plupart des méthodes employées .

Messieurs FLORENTIN et HEROS donnent la préférence à la méthode du Bisulfate de Potassium après deux fusions de roches quartziennes (procédé de TROSTEL et WILLE modifié).

Nous avons demandé à un de nos amis, Monsieur PUISANT, Ingénieur chimiste à Angers, d'analyser par cette méthode de la poussière d'ardoise prélevée par nos soins dans un des Ateliers du Grand Carreau à Trélaze. Il a trouvé dans cette poussière 29,5 % de silice pure c'est-à-dire de quartz. Si nous comparons ce résultat avec ceux donnés par Messieurs

HEROS et FLORENTIN et avec ceux obtenus par la méthode physique de TROMBE, nous voyons qu'ils sont semblables puisque Messieurs HEROS et FLORENTIN après de multiples analyses trouvent des chiffres oscillant entre 23 et 32 % de silice pure.

Evidemment cette méthode ne permet pas de doser la silice à l'état colloïdal qui est aussi nocive.

En plus de ces 29,5 % de silice pure que l'on trouve dans l'ardoise il existe aussi une forte proportion de séricite qui est un silicate complexe de fer, d'alumine de chaux et de potasse.

JONES, médecin Anglais, donne en 1932, une très grosse importance à cette séricite car il en retrouva dans des coupes microscopiques de poumons silicotiques et pour lui la silicose était due non pas à la silice pure, mais à la séricite et que par suite cette maladie était non pas une silicose mais une silicatose.

Nous ne prendrons pas partie pour l'une ou l'autre théorie, ce que nous voulons simplement c'est faire œuvre clinique et décrire la maladie des ardoisiers.

Disons tout de suite qu'il est deux parties que nous avons laissées de côté, l'anatomie pathologique et les statistiques.

Il ne nous a pas été possible évidemment de pratiquer des autopsies dans le bassin de Fumay et à Angers, il n'est jamais survenu aucun décès de schistosique à l'hôpital, ces derniers repartant chez eux 24 heures avant leur mort, d'autre part toute l'œuvre anatomo-pathologique a été établie spécialement en France par Monsieur POLICARD et son école et on ne peut vraiment rien ajouter à leurs travaux.

Quant aux statistiques on peut leur faire dire ce que l'on veut, c'est pour cela que nous ne nous y sommes pas attachés.

D'après HAMAIDE, de Fumay, la vie des Ardoisiers serait en moyenne de 48 ans, pour RIPERT la moyenne est de 47 ans et pour JAGOT, de 47 ans aussi. Monsieur FEIL trouve en 1932

une moyenne de 57 ans, ces chiffres sont encore les mêmes maintenant, d'après le Directeur des Ardoisières du Bassin de Fumay, un ardoisier prend sa retraite à 55 ans et deux ou trois ans plus tard il est mort.

CHAPITRE IV

L'extraction de l'ardoise est un métier très ancien. En effet dans un acte conservé à la mairie de Fumay et datant de 1551, il est question des avantages accordés à une confrérie d'ardoisiers qui existerait depuis l'an 466, la confrérie de Notre Dame de Divers-Monts, confrérie qui existe encore d'ailleurs.

Dans le bassin de Fumay l'ardoise fut toujours extraite par galeries souterraines, en Anjou au contraire ce furent d'abord des carrières à ciel ouvert qui sont abandonnées maintenant et qui comblées par les eaux forment des petits étangs émaillant toute la région.

L'exploitation en descendant qu'on employa ensuite ressemble à la précédente avec cette différence qu'on laissait juste la partie superficielle de schiste altéré couvrant le banc de schiste exploitable.

Depuis 1877, en Anjou comme dans les Ardennes, on extrait l'Ardoise en remontant. Voici brièvement la technique.

En plein milieu du banc de schiste on creuse un puits de profondeur variable, certains puits de Fumay, atteignent trois cents mètres, puis on creuse une galerie longeant la veine et située pour éviter les pertes hors de la veine fissile et le plus souvent au mur de la veine. Cette galerie communique avec le ou les puits d'extraction.

De cette galerie principale appelée collective on creuse d'autres galeries perpendiculaires conduisant à la veine, ces galeries arrivées dans la veine sont élargies et forment alors de grandes chambres d'exploitation appelées ouvrages.

Ces chambres sont séparées par des piliers de protection et elles occupent toute la largeur du banc.

Nous voyons donc tout de suite que l'ardoisier ne travaille pas comme le mineur classique dans des galeries étroites mais dans de vastes chambres qui peuvent parfois atteindre une superficie de 2.500 mètres carrés (50 mètres de long sur 50 de large).

La chambre ayant été ouverte sur une hauteur de deux mètres (hauteur de la galerie) on procède à l'abattage.

Pour cela on fait dans la voute une foncée de quatre mètres de hauteur sur 2 ou 3 mètres de largeur parallèlement à la direction de la veine.

Une partie des ouvriers travaillant dans le fond trie l'ardoise ainsi abattue tandis que les autres travaillant sur des passerelles suspendues à la voûte par des anneaux de fer nettoient la voûte et préparent le banc à venir.

Le travail préparatoire achevé, le schiste est abattu au moyen de mines horizontales sur une épaisseur d'environ deux mètres. On détache ainsi un bloc de 4 mètres de hauteur et 2 mètres de largeur sur la largeur de la chambre, puis après une visite de la portion de voûte qui vient d'apparaître tous les blocs ébranlés sont abattus.

On procède ensuite au déblayage, les pièces tombées sur le sol, de grosseur et de poids variables, allant parfois jusqu'à cinq tonnes, sont débitées, soit au perforateur à air comprimé, soit à la mine.

Le schiste exploitable est remonté à la surface, les déchets restent dans le fond où ils servent au remblayage.

Pendant que les manœuvres déblaient, les mineurs forent de nouveaux trous de mines, préparent une nouvelle foncée et l'exploitation continue jusqu'à la limite de la veine.

Nous voyons donc tout de suite qu'il y a deux grandes causes d'empoussiérage, tout d'abord lorsque les trous de mine sont creusés, l'ouvrier qui toute la journée manie un marteau perforateur malgré les procédés d'aspiration de la

poussière vit en contact permanent avec cette poussière, d'autre part lorsqu'une mine vient de partir le bloc de schiste déplace dans sa chute un gros nuage de poussière, poussière d'ardoise mélangée aux gaz de l'explosion. Nous avons visité des chambres où 1/4 d'heure après l'explosion, on ne voyait pas son voisin à cause de la densité des poussières, dans certaines chambres de Fumay, il nous était presque impossible de voir l'ouvrier maniant le marteau perforateur.

Dans le fond l'ouvrier vit donc en permanence dans une atmosphère empoussiérée, plus ou moins évidemment à certains moments mais existant de façon constante.

Le schiste ainsi débité en morceaux est placé sur des trucks ou dans des bassicots et remonté au jour où il est confié à des fendeurs. Auparavant des scies mécaniques ont découpé les blocs en morceaux plus petits et se travaillant plus facilement.

En Anjou, il n'y a pas très longtemps encore, les fendeurs travaillaient en plein air, protégés du vent par un tue vent qui est une claie mobile garnie de paille et ils opéraient dehors le boucage qui consiste à diviser les ardoises dans le sens de la longueur, le quernage qui consiste à les diviser dans un sens perpendiculaire au boucage, enfin la fente et le rondissage qui donnent à l'ardoise l'épaisseur et la dimension voulues.

Dans le bassin de Fumay, à cause du climat rude toutes ces opérations se font toujours dans des baraques avec les portes bien fermées pour que le froid n'entre pas ; et en Anjou à cause de la modernisation, pour ne pas détériorer les machines, tout se fait également dans des ateliers maintenant.

Lorsque l'on rentre dans une baraque on est perdu dans un brouillard grisâtre formé de fines poussières provenant du découpage et de la taille des ardoises, ainsi que des allées et venues des manœuvres sur les débris de schiste.

Le mineur et le fendeur sont donc exposés tous les deux



PREMIER STADE



DEUXIÈME STADE



TROISIÈME STADE

aux poussières d'ardoise, et nous trouverons parmi ces deux catégories d'ouvriers des lésions de schistose aussi graves dans l'une que dans l'autre.

Avant de terminer ce chapitre donnons quelques détails sur les conditions de vie de l'ardoisier.

Dans le bassin de Trelaze les ardoisiers sont à peu près uniquement des Bretons venus en Anjou en 1910, ayant conservé leurs traditions et leur langue.

Dans le bassin de Fumay, ce sont des Ardennais, se transmettant le métier d'ardoisier de père en fils et nous avons vu dans le fond des garçons de 14 ans coltinant des blocs d'ardoise de 30 à 50 kilogs.

Les ardoisiers de Trelaze ou de Fumay buvaient beaucoup avant guerre ; à Trelaze un ardoisier absorbait quotidiennement presque un demi-litre d'alcool, de plus, les salaires n'étant pas très élevés, l'alimentation s'en ressentait.

Depuis la guerre et ses restrictions l'ardoisier a perdu l'habitude de boire tout au moins dans les proportions où il le faisait auparavant et maintenant il n'y a plus que le jour de la fête de sa patronne, Sainte Barbe, qu'il sera gai.

Avant d'aborder l'étude clinique proprement dite de la maladie, il nous faut remercier les Docteurs Bourgeois, de Fumay et Priou, de Trelaze, qui tous deux exerçant au milieu des ardoisiers depuis plus de vingt ans ont bien voulu répondre à quelques questions que nous leur avons posées.

Tous deux sont certains de la réalité de la schistose et en ont eu malheureusement à constater de nombreux cas, tant chez les ouvriers du fond que chez ceux « d'en haut ».

Ce qui les a surtout frappés c'est bien souvent la disproportion entre le peu de signes cliniques, bien souvent un simple essoufflement, et l'importance des dégâts constatés par la radiographie.

Tous deux également nous ont dit que le délai de cinq ans, fixé par la loi comme délai limite, entre la fin du travail

dans l'ardoisière et l'éclosion de la schistose, était insuffisant. ils ont vu apparaître des schistoses très nettes chez des ouvriers ayant quitté l'ardoisière depuis plus de dix ans et qui parfois même n'y sont restés que peu de temps, mais bien souvent ces ouvriers avaient fait des travaux pénibles comme dans un exemple cité, le forage d'un nouveau puits.

Nous leur avons demandé le mode de terminaison de la schistose, pour tous deux encore et dans environ 90 % des cas ce mode est la tuberculose, mais tuberculose qui est venue se greffer sur un terrain schistosique, avant de devenir schistosique l'ardoisier avait des poumons sains.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE I

C'est radiologiquement que le diagnostic sera presque toujours porté. Qu'il s'agisse d'un diagnostic porté au cours d'examens systématiques chez des ouvriers qui n'accusent aucun symptôme particulier, ou qu'on examine le film d'un malade dont les symptômes ont motivé cette investigation. Ce sont les aspects radiologiques qui seront d'abord décrits et qui nous permettront de schématiser la maladie.

L'examen radioscopique est nécessaire. Il montrera chez la plupart de ces malades des symphises importantes, parfois totales d'un hémidiaphragme ou même des deux. Cette dernière constatation ayant une grosse importance en ce qui concerne l'appréciation des causes de la dyspnée car la mobilité diaphragmatique a une grosse importance dans l'étude de la valeur respiratoire du poumon. Mais la radioscopie systématique pratiquée isolément n'est pas suffisante, car les images initiales les plus importantes à déceler ne sont pas perceptibles à l'écran et seule la radioscopie nous les montre, donc chez tout malade suspect de schistose pratiquer d'abord une radioscopie puis une radiographie.

Nous pourrons grâce à la radiographie distinguer trois stades dans la maladie.

Au premier stade, la structure générale du thorax est normale, ou bien elle présente simplement les caractères de l'emphysème pulmonaire qui sont avant tout une hyper-

transparence générale. Sur le cliché apparaissent des tracés scléreux, fins, déliés, s'étendant en tous sens, apparaissent aussi des travées rectilignes orientées surtout à partir des hiles à travers les champs, travées qui sont les conséquences de la réaction fibreuse des gaines péribronchiques, périvasculaires se ramifiant entre les lobules et les alvéoles. Mais pour retenir cet aspect et l'attribuer à la schistose il faut qu'il s'accompagne de nodules fins, diffus, dispersés dans les deux champs pulmonaires et ordinairement plus nombreux à la partie moyenne des champs. Ces nodules ont des contours très nets, parfois ils occupent toute la surface des champs, ayant à peu près tous la même dimension, très finement dessinés sur l'hypertransparence pulmonaire ce qui explique pourquoi ils ne sont pas visibles en radioscopie.

Pour marquer l'existence de la schistose il faut donc la réunion de ces deux ordres d'éléments en particulier les images des nodules si caractéristiques.

Lorsque toute la surface des deux poumons est envahie, nous avons l'aspect « de la tempête de neige » classique dans la silicose. Mais en comparant des radiographies de silicotiques pures, comme ceux travaillant dans les mines d'or d'Anjou il nous a paru que les nodules de la schistose étaient sensiblement plus gros que ceux de la silicose.

Au deuxième stade nous avons le même film que précédemment mais par plages et d'ordinaire à hauteur des hiles, les nodules confluent. Ils s'agglomèrent, commencent déjà à former des amas où chacun garde encore son individualité, par endroit cependant des amas plus denses commencent à apparaître.

Le troisième stade ou stade terminal est celui appelé « Pseudo tumoral ».

La confluence des gros nodules et leur agglutination ont produit des ombres de densité opaque, homogène, à contours déchiquetés et précis ne se dégradant pas. Ces ombres peuvent être bilatérales, envahir la moitié d'un champ ou tout le

champ ou même les deux champs, dans ce dernier cas il est impossible d'étudier la structure sous-jacente. Les ombres pseudo-tumorales même peu étendues sont visibles en radioscopie, elles sont si caractéristiques dès le début avec leur allure polygonale irrégulière, en pièce de jeu de patience qu'on fait immédiatement le diagnostic de la maladie et de la profession du sujet au cours d'une consultation.

Cette division en trois stades est peut-être un peu trop schématique mais elle suffit amplement pour permettre de classer tous les cas rencontrés. Nous avons déjà dit que bien souvent il y avait discordance entre les signes cliniques et radiologiques, on peut avoir un grand dyspnéique dont la radiographie montre uniquement la tempête de neige et tout dernièrement nous examinions un ardoisier de 55 ans dont la radiographie montrait l'image pseudo-tumorale et qui ne se plaignait que d'une dyspnée légère, d'où pour une expertise il faudra une confrontation minutieuse des signes cliniques et radiologiques.

CHAPITRE II

Nous l'avons déjà noté et nous ne saurions trop le répéter, chez nos schistososiques il existe parfois une disproportion énorme entre les dégats constatés par radiographie et le peu de signes cliniques correspondants ; schématisée, voici la description d'un malade.

Il s'agit d'un ardoisier dont l'âge varie entre 40 et 60 ans qui vient consulter parce qu'il est légèrement dyspnéisant. Dans ses antécédents on retrouve un passé de bronchitique existant depuis longtemps, bronchitique qui aura fait pneumonies ou congestions pulmonaires ou bien pleurites à répétition. Il crache des crachats qui sont classiquement noirâtres mais qui la plupart du temps sont mucopurulents sans caractères particuliers, parfois légèrement striés de sang. Notre ardoisier est alors à la période de début latent et son état général est encore satisfaisant.

Si nous l'auscultons, nous trouvons peu de signes, ou des poumons normaux ou un léger emphysème avec quelques râles de bronchite.

Et pourtant parfois déjà à cette période les constatations radiologiques peuvent être déjà chargées, le cliché pourra montrer l'aspect classique de la tempête de neige ou même l'image pseudo-tumorale.

Après cette période de début latent le schistosique entre dans sa période d'état.

Il y entrera de façon insensible, voici un malade de 45 ans, il paraît beaucoup plus que son âge, sa musculature est saillante, mais il est très amaigri. Il est fatigué, lassé et

ne peut plus se livrer aux durs travaux auxquels la mine l'a habitué. Son essoufflement a augmenté il ne peut grimper un escalier sans s'arrêter à mi-chemin, son expectoration a elle aussi augmenté, elle est maintenant franchement purulente. Appliquons l'oreille sur son thorax, on est déçu car il y a peu de signes, dans l'ensemble une respiration fortement diminuée d'où se détachent quelques sibilants. La percussion n'avait rien montré, sauf très rarement une zone mate dans une région sous-claviculaire.

A cette période encore on pensera à un emphysème, diagnostic qui sera infirmé par la radio, car elle montrera ou des ombres nodulaires confluentes ou des opacités pseudo-tumorales.

A partir de ce moment l'évolution peut s'accentuer rapidement. La dyspnée devient permanente, s'exagérant au moindre effort avec tirage intercostal et susternal.

Le schistosique continue à maigrir et la cachexie s'installe avec asthénie et anorexie. La température reste normale, les crachats toujours purulents augmentent encore. En un mot nous avons le tableau d'une tuberculose pulmonaire à la phase terminale. Malgré ces signes généraux et fonctionnels intenses, l'auscultation jusqu'à la fin demeurera discrète, révélant à peine plus de signes qu'à la période de début. Il est très difficile de fixer une durée à cette période d'état qui peut être extrêmement variable.

Tout d'abord le début est imprécis, puisque bien souvent il n'est décelé que par une visite systématique ou alors le sujet ne vient consulter que très tard, d'autre part certains sujets restent très longtemps à la période d'état et n'accèdent pas à la période terminale.

Ils présentent des lésions très nettes qui demeureront sans s'intensifier mais aussi sans se guérir, le tableau d'un schistosique étant alors celui d'un emphysémateux avec bronchite chronique.

Parfois l'aggravation est très rapide, nous avons noté un

délai d'un an entre l'arrêt du travail rendu indispensable par l'état du malade et l'échéance fatale ; peut-être dans ce délai si court, le terrain éthylique que l'on rencontre si souvent chez les ardoisiers joue-t-il un rôle important.

Pendant toute la maladie l'expectoration a été muco-purulente ou purulente, mais chez un schistosique vrai, on ne rencontre jamais de bacille de Koch. Cette constatation est importante pour le diagnostic.

Notons aussi la disproportion qui existe entre les radiographies et la dyspnée. Certains ardoisiers à poumons très opacifiés sont peu gênés, d'autres le sont de manière très pénible alors que leur radiographie ne présente que des signes discrets, nous reviendrons sur ces données à propos de l'expertise médico-légale.

CHAPITRE III

Parmi les complications nous étudierons surtout la plus fréquente ; c'est l'apparition chez un schistosique de tuberculose pulmonaire, nous allons avoir alors une schisto-tuberculose.

La tuberculose est-elle l'agent déterminant des pneumoconioses et celles-ci une modalité de tuberculose ou bien la tuberculose va-t-elle éclore sur des poumons propices à l'évolution du bacille de Koch du fait de la pneumoconiose.

La question a été très discutée et de nombreux auteurs ont donné leur avis, pour nous il semble que la seconde hypothèse soit la bonne, car nous avons vu de nombreux schistosiques et nous l'avons signalé dans la description de la période d'état qui présentaient des signes nets de schistose, mais pas un seul B.K. dans leur expectoration, nous avons pu suivre l'évolution des ces schistosiques et la tuberculose n'est pas venue compliquer leur maladie. Malheureusement l'association des deux ou schisto-tuberculose n'est pas un mythe et elle comporte des modalités particulières.

Nous avons vu que le schistosique bien souvent a fait des pneumonies à répétition, des congestions pulmonaires et ce qui est plus grave des pleurites ou même des pleurésies, son appareil respiratoire, est donc déjà très fragile.

L'accident initial est l'hémoptysie, hémoptysie d'importance moyenne ou même minime. La première radiographie montre déjà des lésions énormes. L'examen des crachats fait alors, montre la présence de bacilles de Koch, donc l'association de schistose et de tuberculose, mais l'examen

des crachats n'est pas toujours positif et dans 60 % des cas il faudra faire des analyses répétées, le B.K. n'apparaissant parfois qu'à la période terminale.

La bilatéralité de l'atteinte est souvent constatée dès le début, ou bien on trouve un thorax avec des lésions de schistose bilatérales, images nodulaires par exemple avec en plus des images excavées d'un côté au milieu de densifications massives.

L'évolution de cette tuberculose est assez décevante à cause de la fragilité des poumons schistosiques qui présentent souvent des perforations spontanées avec pneumothorax ou qui sont refoulés près de la paroi à cause de l'importance des masses pseudo-tumorales, c'est pourquoi les cavités apparaissent assez rapidement.

Nous avons vu lors de la description des images radiologiques du poumon schistosique l'aspect tempête de neige qui l'apparente à une granulie froide.

Sur cet aspect une image cavitaire se profile, assez volumineuse mais régulière et sans zone condensée périphérique, voilà la première forme cavitaire que l'on peut trouver, celle que nous allons décrire maintenant est beaucoup plus fréquente. L'image cavitaire claire se détache au milieu d'une grosse masse opaque pseudo-tumorale, les contours déchiquetés et irréguliers siègent au milieu d'un tissu épais, semblant atélectasié.

Les signes cliniques font toujours penser à un emphysème avec bronchite et masquent bien souvent l'évolution de cette tuberculose, évolution qui après une période de latence assez importante devient rapide.

Le pronostic est extrêmement grave car les méthodes de traitement mises en œuvre contre cette tuberculose ne donnent que des insuccès. La collapsothérapie donne des déboires pour des raisons qui s'expliquent facilement. En effet les blocs pseudo tumoraux sont dépourvus d'irrigation vasculaire et le poumon, à cause de ses masses pseudo-tumorales

est irrétractible c'est pourquoi l'on verra si souvent le tissu siliceux se désintégrer et la caverne continuer à s'agrandir au milieu d'un moignon peu collabé. De plus au cours de la collapsothérapie la perforation est fréquente car le tissu pulmonaire est altéré, des bulles d'emphysème sont visibles dans tout le poumon et à sa surface, leur progression et leur rupture favorisent la perforation.

Notons aussi que les adhérences fréquentes et multiples à cause des atteintes préalables s'opposent à un bon collapsus et il n'est guère possible à cause de la fragilité du poumon de faire des sections de brides qui risquent d'être dangereuses.

Schistose et tuberculose peuvent donc se rencontrer sur un même terrain mais il ne faut pas oublier qu'un ardoisier peut être tuberculeux sans être schistosique, de même qu'il peut être schistosique sans être tuberculeux.

Dans la description clinique de la période de début nous avons vu qu'un schistosique présentait parfois des crachats striés de sang, il peut même présenter de véritables hémoptysies sans être pour cela atteint de tuberculose.

Ses hémoptysies ne sont pas importantes, elles sont fugaces mais se renouvellent, ce qui ne l'inquiète d'ailleurs nullement car il y est habitué.

Pour terminer ce chapitre disons un mot du cœur des schistositiques Il résiste très longtemps, il est normal à la radioscopie et contraste avec les grosses masses opaques pulmonaires. La tension artérielle a une maxima un peu abaissée mais la différentielle est normale. Le cœur s'adapte très longtemps à l'effort qu'on lui demande mais dans la période terminale s'installent des signes d'asystolie, car le plus souvent le malade meurt dyspnéisant, cachectique oedématié et asystolique d'une asystolie irréductible.

CHAPITRE IV

Le diagnostic ne doit être porté qu'après examen complet radioscopique et clinique.

Une étude très poussée de la vie de l'ardoisier doit être faite, il devra préciser exactement le temps qu'il a passé dans l'ardoisière, les emplois qu'il a occupés, il ne suffit pas non plus qu'un ardoisier soit emphysémateux et essoufflé pour qu'on le classe parmi les schistosiques. Le diagnostic sera basé sur trois ordres de faits, sur l'étude clinique du malade tout d'abord puis sur l'image radiologique de ses poumons, mais c'est une image radiologique minima que nous devons avoir, présentant non pas de vagues hiles exagérées ou une sclérose hilare mais comme nous l'avons vu l'association des éléments rectilignes de la sclérose et des nodules disséminés ou confluents et enfin dernier ordre de fait, sur l'exploration fonctionnelle de son appareil respiratoire, exploration qui permettra en même temps d'apprécier le degré d'incapacité de travail.

Nous avons vu qu'il était fréquent de constater des proportions énormes entre des radiographies montrant des images pseudo-tumorales et le peu de signes cliniques, de même un ardoisier très essoufflé et ne pouvant se livrer à aucun travail peut présenter une radiographie presque normale, et avec Messieurs MINET, FONTAN et BONDUELLE, nous distinguerons deux sortes de pneumoconiose, pneumoconiose état et pneumoconiose maladie, distinction très importante pour évaluer par exemple le taux d'incapacité d'un schistosique.

Pour faire cette différenciation il faut avant tout explorer fonctionnellement les poumons. De nombreux procédés ont été proposés, nous retiendrons, simplement les procédés français par la méthode de TULOU, méthode perfectionnée par R. TIFFENEAU et Messieurs MINET, FONTAN et BONDUELLE grâce aux aérosols.

Tulou a consacré un ouvrage très intéressant à l'étude de l'exploration de la fonction de l'appareil respiratoire. Il étudie les troubles fonctionnels par la broncho-spirométrie ; broncho-spirométrie pour l'exploration de la fonction respiratoire totale et tube bronchoscopique pour celle de chaque poumon.

R. TIFFENEAU a eu l'idée de montrer l'utilisation d'aérosols broncho-constricteurs d'acétylcholine comme test d'insuffisance respiratoire, grâce aux aérosols d'aleudrine il a mis en évidence le caractère réversible ou irréversible du déficit apparemment subordonné à un substratum lésionnel indélébile. Avec ces brouillards broncho-constricteurs et broncho-dilatateurs, il peut dépister, mesurer et contrôler les insuffisances respiratoires chroniques.

Messieurs MINET, FONTAN et BONDUELLE ont perfectionné cette technique. Après avoir fait inhaler pendant trois minutes une solution d'acétylcholine, ils observent des perturbations de la ventilation pulmonaire dont le degré est subordonné à l'importance des troubles fonctionnels respiratoires. Ils observent quatre degrés de réaction.

1°) Le sujet ne réagit nullement et inhale tranquillement l'aérosol pendant trois minutes.

2°) Le sujet ressent une gêne sensible, d'où réaction de défense se traduisant par de la toux simple et quinteuse.

3°) Le trouble est plus important. La dyspnée apparaît, puis la polypnée et on doit cesser l'épreuve.

4°) Dès le début de l'inhalation, le sujet présente de la cyanose. Une grande crise de suffocation oblige l'arrêt de l'épreuve au bout d'une minute, voire même au bout de quelques secondes.

Nous voyons donc tout de suite que nous pouvons classer les porteurs d'images pneumoconiotiques en quatre catégories.

Ceux qui ne présentent aucune réaction se comportent comme des sujets normaux, il s'agit donc d'une pneumoconiose état.

La réaction de défense du deuxième degré est elle aussi compatible avec une vie active.

Mais pour les malades, chez qui l'épreuve produit une réaction du troisième degré, les efforts devront être supprimés, le malade ne pourra se livrer qu'à un petit travail.

Quant aux sujets du quatrième degré, ce sont des infirmes ne pouvant se livrer qu'à une vie réduite.

Si nous nous servons d'aérosols broncho-dilatateurs, on met en évidence le caractère parfois réversible des insuffisances respiratoires.

La broncho-dilatation ne provoque aucune gêne respiratoire, au contraire même elle peut améliorer les insuffisances dues à la pneumoconiose et faire disparaître les troubles provoqués par la broncho-constriction acétylcholinique, nous en reparlerons au sujet de la thérapeutique de la schistose.

Cette méthode par les aérosols objective la distinction entre pneumoconiose-état et pneumoconiose-maladie, des sujets porteurs d'image pseudo-tumorale n'auront parfois une réaction que du 1^{er} degré tandis que d'autres porteurs d'image nodulaire auront une réaction du 3^e et même du 4^e degré, une spirométrie faite avant et après l'épreuve permet de chiffrer l'insuffisance respiratoire d'où son influence dans l'expertise.

Voilà à notre avis les trois éléments essentiels pour asseoir le diagnostic, signes cliniques, radiographie et étude de la fonction respiratoire.

Le diagnostic différentiel peut poser des problèmes complexes, nous n'en retiendrons que trois.

Les granulies et spécialement la granulie froide, qui peut donner des images semblables à celle de la « tempête de neige ».

Les diverses scléroses pulmonaires, la tuberculose fibreuse prêteront aussi à confusion et elles devront être soigneusement identifiées.

Et enfin troisième diagnostic différentiel celui des tumeurs, en effet les images pseudo-tumorales peuvent faire penser à des tumeurs véritables, images de cancer pulmonaire primitif ou de métastases pulmonaires, dans ce dernier cas l'évolution fera elle-même le diagnostic.

CHAPITRE V

Le pronostic est fonction de la phase à laquelle est porté le diagnostic. S'il s'agit des périodes de début et si le sujet est très peu gêné du point de vue respiratoire il est favorable en ce sens que l'on peut espérer voir se stabiliser les lésions, si le sujet accepte un mode d'existence approprié et s'il consent à quitter l'ardoisière, toutefois le malade n'est jamais assuré de ne pas voir quelque jour le processus mystérieux continuer dans l'intimité des tissus pulmonaires, d'une manière active et conduire le schistosique aux stades suivants de la maladie.

Notons en passant la théorie réaliste des Anglais qui disent : « Puisque le silicotique ne guérit pas, laissons-le dans les mines où il rendra encore service à l'Etat ».

Si le diagnostic précise l'existence de lésions déjà étendues et graves, malgré les apparences parfois très bonnes encore, il conviendra d'être réservé, car les stades de décompensation cardiaque pourront être atteints parfois assez rapidement.

Il est malaisé de parler de traitement, car il n'existe pas de traitement spécifique et on ne pourra parler que de traitements symptomatiques. Ces malades sont à traiter comme des sujets porteurs d'une sclérose pulmonaire.

Dès la constatation de la maladie, ils doivent être soustraits à l'action des poussières nocives et on s'occupera de leur réadaptation, suivant leur état ils cesseront tout travail ou se contenteront d'un travail léger.

Grâce aux aérosols, on luttera contre la dyspnée et la

suppuration chimique des poumons ; on aura recours aux aérosols d'hyposulfite de soude, de pénicille, et d'adrénaline comme pneumo-dilatateur. Depuis quelque temps les Américains font des recherches très poussées sur l'effet des poussières d'aluminium, inhalées grâce à des pulvérisateurs puissants, les résultats paraissent fonction de la gravité des cas, les sujets au début verraient leur dyspnée et leur toux très améliorées.

CHAPITRE VI

Tout l'effort devra porter sur la prophylaxie, car comme nous l'avons vu les traitements sont inexistant.

En premier lieu c'est contre la poussière qu'il faudra lutter. Depuis quinze ans on a constaté du progrès dans les ardoisières du moins dans certaines ardoisières. Ainsi pour forer les trous de mine, un aspirateur branché sur la perforatrice fait disparaître les poussières dès leur apparition, mais un point sur lequel on a très peu insisté est l'aération du « fond ». Quand une mine vient de partir l'atmosphère est proprement irrespirable et il faut attendre une demi-heure avant que la chambre soit aérée de nouveau, comme l'ardoisier ne veut pas perdre de temps, il travaille dans cette atmosphère, il semble que de puissants aspirateurs amélioreraient cet état de chose.

En surface les conditions de travail sont meilleures maintenant, il n'y a pas très longtemps encore l'ardoisier sciait et polissait à l'air libre, ce travail se fait maintenant sous l'eau, mais dans les « baraques » il faudrait là aussi installer des aspirateurs.

C'est du côté médical que la prophylaxie doit surtout jouer. La surveillance médicale de tous les ardoisiers devrait être obligatoire.

Elle comporterait une scopia tous les six mois et au moins un cliché tous les ans, de même qu'une étude de la fonction respiratoire. Toute anomalie, toute suspicion entraînerait le retrait du sujet de son travail. Mais malheureusement on se heurte là à deux ordres de faits.

D'une part l'incompréhension volontaire d'une partie des employeurs, qui en sont encore à nier la réalité de la schistose.

D'autre part l'indifférence des ardoisiers ; les ardoisiers sont très bien rémunérés et ne se sentant pas malades veulent continuer leur travail, ou bien ils sont à quelques années de leur retraite et après le travail qu'ils ont fourni ne veulent pas la laisser s'échapper. Une intense action d'éducation doit être effectuée, comme nous le disait un médecin de Trélazé la schistose est à la mode depuis quelques années mais peu d'ardoisiers savent ce que c'est ou ne veulent pas le savoir.

Nous avons vu à propos du traitement, les efforts des Américains sur les effets de la poussière d'aluminium. D'après leurs travaux la poudre d'aluminium arrêterait les particules de silice et empêcherait l'action de celle-ci en s'opposant à la formation d'acide silicique donc pas de nodule silicotique. Mais les effets de la poussière d'aluminium ne sont que passagers et les inhalations doivent être répétées quotidiennement. Les Américainsaturent les salles de change avant l'arrivée des ouvriers et pendant le temps nécessaire au changement d'effet les ouvriers respirent cette poussière d'aluminium.

La Schistose professionnelle des ardoisiers comme nous l'avons vu présente des analogies avec la silicose.

Nous avons trouvé dans la poussière d'ardoise 29,5 % de silice pure, taux très important.

Les signes cliniques sont les mêmes aux trois stades de la maladie et une radiographie de schistosique, que ce soit à la période dite de « tempête de neige » qu'à la période d'image pseudo-tumorale ressemble fort à une radiographie de silicotique à ces mêmes périodes.

Il serait donc normal que la schistose professionnelle des ardoisiers rentre dans le cadre des silicoses donnant droit à réparation ; réparation que l'on basera avant tout sur la radiographie du poumon malade et sur son exploration fonctionnelle par les aérosols.

Vu, le Doyen,

L. BINET.

Vu, le Président de thèse,

E. BERNARD.

Vu et permis d'imprimer,

Le Recteur de l'Académie de Paris,

J. SARRAILH.

BIBLIOGRAPHIE

- A. LANGELIEZ. — La silicose (Masson 1946).
- Roger AMSLER. — La pathologie pulmonaire professionnelle des carriers d'ardoise de Trélazé (Revue de la Tuberculose 7-9-43). L'extrême fragilité du poumon dans la pneumoconio-tuberculose (Revue de la Tuberculose 11-12-46). La silicose des mineurs d'or de l'Anjou (Revue de la Tuberculose Mai 1939).
- FLORENTIN et HEROS. — Dosage de la silice libre dans les silicates (Bulletin Société Chimique de France, Mars-Avril 1945).
- FEIL. — La silicose et sa réparation (Jouve 1946). La pathologie professionnelle de l'ardoisier (Le François 35).
- Arnaud TULOU et MERIGOT. — L'exploration de la fonction respiratoire (Masson 1947).
- MINET, FONTAN et BONDUELLE. — Pneumoconiose du mineur et aérosols (Presse médicale 1947).
- RIPERT. — La schistose (1901).
- JAGOT. — Archives médicales d'Angers (1910).
- ROCHET et ODE. — Emphysème au cours de la silicose (C. M. 1947).
- POLICARD. — Recherches expérimentales sur les capacités nocives des poussières d'aluminium (Concours médical 1947). La prévention et la thérapeutique de la silicose par l'aluminium et l'alumine (C. M. 1947).
- Mac GREGOR. — Silicosis his Prevention and treatment (West Medical Journal Sep. 1945).
- BAMBERGER. — Aluminium Therapy in silicosis (Industrial Médecine Juin 1945).

